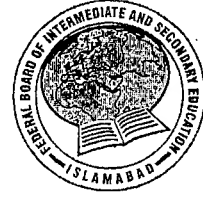


Version No.			
1	1	0	1

ROLL NUMBER					



0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_

Sign. of Candidate \_\_\_\_\_

Sign. of Invigilator \_\_\_\_\_

Section - A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

## BIOLOGY SSC-I

### SECTION - A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

ہر سوال کے سامنے دیے گئے درست دائرہ کو پر کریں۔

Fill the relevant bubble against each question:

- Being a biological research worker, you are studying 'Markhor'; which branch of biology it will be?  
 بائیولوجی کے ریسرچ ورکر کے طور پر آپ "مارخور" کا مطالعہ کر رہے ہیں۔ یہ بائیولوجی کی کون سی شاخ ہوگی؟  
☐ Botany (بوٹنی) ☐ Zoology (زواہی) ☐ Palaeontology (پیلیئٹولوجی) ☐ Parasitology (پیراسائٹولوجی)
- The logical consequences of the hypothesis are:  
 ہائپوٹھسز کے منطقی نتیجہ کیا کہلاتا ہے؟  
☐ Law (قانون) ☐ Theory (تھیوری) ☐ Deduction (ڈیڈکشن) ☐ Observations (مشاہدات)
- All of these are characteristics of Fungi except:  
 تمام انسانی کے خواص ہیں سوائے:  
☐ Absorptive mode of nutrition (خوراک حاصل کرنے کا انجذاب طریقہ) ☐ Multi cellular Eukaryotes (ملٹی سیلولر یوکیریوٹس) ☐ Mostly decomposers (زیادہ تر ڈی کمپوزر) ☐ Cell wall is made of Cellulose (سیلولوز کی بنی ہوئی سیل وال)
- Single membrane bounded organelles having strong digestive enzymes are:  
 سنگل ممبرین میں لپے ہوئے آرگنیلز جن میں طاقتور ڈائجسٹو انزائمز ہوتے ہیں؟  
☐ Lysosomes (لائسوسمز) ☐ Chromosomes (کروموسمز) ☐ Nucleosomes (نیوکلیوسمز) ☐ Ribosomes (رائبوسمز)
- When an animal cell is placed in hypertonic solution, what would happen?  
 جب ایک جانور کے سیل کو ہائپرٹونک سلوشن میں رکھا جائے تو کیا ہوگا؟  
☐ Cell becomes rigid (سیل سخت ہو جاتا ہے) ☐ Cell becomes turgid (سیل لڑجھ ہو جاتا ہے) ☐ Cell will shrink (سیل سکڑ جائے گا) ☐ Cell may rupture (سیل پھٹ سکتا ہے)
- If a plant cell lost its golgi apparatus, its \_\_\_\_\_ process will be affected.  
 اگر پودے کا سیل گولجی اپریٹس کو ضائع کر دے تو یہ کس عمل پر اثر انداز ہوگا؟  
☐ Karyokinesis (کیرویو کینیسز) ☐ Cytokinesis (سائٹو کینیسز) ☐ Crossing over (کراسنگ اوور) ☐ Chromosome Replication (کروموسوم ریپلیکیشن)
- Which graph shows, how temperature affects the rate of an enzyme controlled reaction?  
 کون سا گراف ظاہر کرتا ہے کہ انزائم کے کنٹرول سے، ہونے والے ری ایکشن پر درجہ حرارت کیسے اثر انداز ہوتا ہے؟  
☐ ☐ ☐ ☐

8. If you have an ADP, inorganic phosphate and 10' kcal energy. You want to make an ATP. How much energy will be surplus?  
اگر آپ کے پاس ایک ADP، ان آرگنک فاسفیٹ اور 10 kcal انرجی ہے۔ آپ ایک ATP بنانا چاہتے ہیں تو کتنی انرجی آپ کے پاس اضافی ہوگی؟
- ☐ 2.7 kcal ☐ 3.7 kcal ☐ 7.2 kcal ☐ 7.3 kcal

9. Choose the correct pair for deficiency of vitamin and disease:  
وٹامن کی کمی اور بیماری کے درست جوڑے کا انتخاب کریں:
- ☐ Vitamin A – Scurvy ☐ Vitamin C – Night blindness ☐ Vitamin D – Ricket ☐ Vitamin B – Ostomalacia
- وٹامن اے - سکروی وٹامن سی - رات کا اندھا پن وٹامن ڈی - راکٹ وٹامن بی - اوسٹومالیا

10. When we eat liver of cow or goat, which food component we will obtain?  
جب ہم گائے یا بکری کی کھجی کھاتے ہیں تو ہم کس قسم کے غذائی اجزاء حاصل کرتے ہیں؟
- ☐ Starch ☐ Cellulose ☐ Sucrose ☐ Glycogen
- نشاستہ سیلولوز سکرور گلیکائی کوجن

11. Renal artery of a person is damaged during an accident, which organ will be more effected?  
ایک حادثے کے دوران ایک شخص کی ریئل آرٹری ضائع ہوگئی تو کون سا آرگن زیادہ متاثر ہوگا؟
- ☐ Kidney ☐ Liver ☐ Heart ☐ Stomach
- گردہ جگر دل معدہ

12. All of these are leucocytes except:  
تمام لیوکوسائٹس ہیں سوائے:
- ☐ Monocytes ☐ Neutrophils ☐ Basophils ☐ Thrombocytes
- مونوسائٹس نیوٹروفیلز بیسوفیلز تھرومبوسائٹس

—1SA-I 2210-1101—

ROLL NUMBER					



# BIOLOGY SSC-I

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

**NOTE:** Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet-B if required. Write your answers neatly and legibly.

## SECTION – B (Marks 33)

**Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks.**

**(11 x 3 = 33)**

- (i) What is limiting factor? Describe light intensity as limiting factor in photosynthesis.
- (ii) What are biophysics, biochemistry and biogeography?
- (iii) How did A.F.A King observe that mosquito is involved in the spread of malaria?
- (iv) What is pericardial fluid? Describe its function.
- (v) Describe carbohydrates as a major component of food.
- (vi) Describe aims of classification.
- (vii) Draw labelled diagram of mitochondrion.
- (viii) Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cell.
- (ix) Describe two diseases caused by protein energy malnutrition (PEM).
- (x) How do enzymes reduce activation energy?
- (xi) Describe effect of substrate concentration on the rate of enzyme action with the help of suitable graph.
- (xii) Write down names of two macronutrients and describe their role and deficiency symptoms in plants.
- (xiii) What would happen if pancreatic juice did not reach to your small intestine?
- (xiv) Differentiate between following:
  - a. Systole and Diastole
  - b. Tricuspid and Bicuspid valves
- (xv) How do guard cells control opening and closing of stomata? Describe it by starch sugar hypothesis.

## SECTION – C (Marks 20)

**Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks.**

**(2 x 10= 20)**

- Q. 3**
- a. Discuss translocation of food in plants with the help of diagram.
  - b. Describe structure and function of nucleus with the help of labelled diagram.
- Q. 4** What is Karyokinesis? Discuss phases of Karyokinesis of mitosis with the help of labelled diagram.
- Q. 5**
- a. Discuss main phases of aerobic respiration.
  - b. What is Binomial nomenclature? Describe its rules and importance.



## بیالوجی ایس ایس سی - ۱

وقت: 2:45 گھنٹے

کل نمبر حصہ دوم اور سوم: 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے میا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء جبکہ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوالات حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر میا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

### حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3 = 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔

- لمٹنگ فیکٹر کسے کہتے ہیں؟ فوٹو سنتھیسز میں روشنی کی شدت کو بطور لمٹنگ فیکٹر تحریر کریں۔
- بائیوفزکس، بائیو کیمسٹری اور بائیو جیو گرافی کسے کہتے ہیں؟
- ملیریا کے پھیلاؤ میں مچھر کے ملوث ہونے کا اے ایف اے کنگ نے کیسے مشاہدہ کیا؟
- پیری کارڈ نیل فلوئیڈ کسے کہتے ہیں؟ اس کا فعل تحریر کریں۔
- کاربوہائیڈریٹس خوراک کا اہم حصہ ہے۔ وضاحت کریں۔
- کلاسی فیکشن کے مقاصد بیان کریں۔
- مائی ٹوکونڈریا کی لیبل شدہ ڈایا گرام بنائیں۔
- پروکیر یونٹ اور یو کیر یونٹ سیل میں فرق بیان کریں۔
- پروٹین انرجی میل نیوٹریشن (PEM) کی وجہ سے ہونے والی دو بیماریوں کے متعلق تحریر کریں۔
- انزائمز ایکٹیویشن انرجی کو کیسے کم کرتے ہیں؟
- مناسب گراف کی مدد سے انزائم ایکشن کی رفتار پر سبسٹریٹ کی مقدار کا اثر تحریر کریں۔
- دو میکرو نیوٹریمنٹس کے نام تحریر کریں۔ پودوں میں ان کی اہمیت اور کمی کی علامات بیان کریں۔
- اگر آپ کی چھوٹی آنت میں ہیکٹریاٹک جوس نہ پہنچے تو کیا واقعہ ہو گا؟
- درج ذیل میں فرق تحریر کریں:

الف۔ سنسٹول اور ڈایاسٹول      ب۔ ٹرائی کسپڈ اور بائی کسپڈ والوز

(xv) گارڈ سیلز کیسے سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں؟ شارچ شوگر ہائپو تھیسز کے ذریعے وضاحت کریں۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- سوال نمبر ۳: الف۔ پودوں میں خوراک کی ترسیل ڈایا گرام کی مدد سے واضح کریں۔
- ب۔ لیبل شدہ ڈایا گرام کی مدد سے نیوکلئس کی ساخت اور افعال بیان کریں۔
- سوال نمبر ۴: کیر یو کائینسز کسے کہتے ہیں؟ لیبل شدہ ڈایا گرامز کی مدد سے مائی ٹوکس کے کیر یو کائینسز کے مراحل پر بحث کریں۔
- سوال نمبر ۵: الف۔ ایروبک ریسیپیشن کے بڑے مراحل پر روشنی ڈالیں۔
- ب۔ بائیو میٹل نو من کلچر کسے کہتے ہیں؟ اس کی اہمیت اور اصول بیان کریں۔